



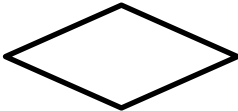



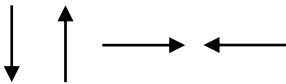


ใบความรู้ที่ 4
เรื่อง การเขียนอัลกอริทึมและโฟลวชาร์ต

โดย ครูณัชพล กาฬภักดี

Flowchart (โฟลวชาร์ต) คือการแสดงขั้นตอนการทำงานโดยใช้สัญลักษณ์รูปภาพเป็นตัวสื่อความหมาย รูปภาพแต่ละรูปจะมีความหมายเฉพาะตัว และใช้ลูกศรกำหนดทิศทางการทำงานในแต่ละขั้นตอน

สัญลักษณ์รูปภาพของโฟลวชาร์ต

สัญลักษณ์รูปภาพ	ความหมาย
	จุดเริ่มต้น (start) หรือจุดสิ้นสุด (stop)
	รับข้อมูล (input) หรือแสดงผลข้อมูล (output)
	รับข้อมูลนำเข้าจากคีย์บอร์ด (Input from keyboard)
	การคำนวณ (Process)
	การตัดสินใจ (Decision) หรือ การเปรียบเทียบ (compare)
	แสดงผลข้อมูลออกทางเครื่องพิมพ์ (printer)
	การทำงานย่อย (subprogram)
	จุดเชื่อมต่อ (connection)
	ทิศทาง (Flow)

จากตารางข้างบนเป็นสัญลักษณ์รูปภาพของโฟลวชาร์ตเพียงบางส่วนที่มีการใช้งานบ่อย ๆ เท่านั้น ซึ่งสัญลักษณ์รูปภาพของโฟลวชาร์ตยังมีอีกมากมาย

ตัวอย่างที่ 1 จงเขียนโฟลวชาร์ตแสดงขั้นตอนการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

1. วิเคราะห์ปัญหา

1. ปัญหาคือ ต้องการทำการคำนวณหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู จากสูตร
พื้นที่สี่เหลี่ยมคางหมู = $\frac{1}{2} \times$ ผลบวกของด้านคู่ขนาน \times สูง

2. ตัวแปรที่ใช้ คือ

W1 ใช้เก็บความยาวของด้านคู่ขนานด้านที่ 1 ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

W2 ใช้เก็บความยาวของด้านคู่ขนานด้านที่ 2 ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

H ใช้เก็บความสูงของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

Area ใช้เก็บพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

3 ข้อมูลนำเข้าคือ ค่าของ W1,W2,H

4 ผลลัพธ์คือ คำนวณพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูจากสูตร

$$\text{Area} = \frac{1}{2} \times (W1+W2) \times H$$

2. ขั้นตอนการทำงาน

1. รับค่า W1,W2,H เข้ามาในโปรแกรม

2. คำนวณหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

จากสูตร $\text{Area} = \frac{1}{2} \times (W1+W2) \times H$

3. แสดงผลการคำนวณหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

3. ขั้นตอนเขียนโฟลวชาร์ต

